

# STUDI EKSPLORATIF AKTIVITAS KEY USER DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN TEKNOLOGI *ENTERPRISE RESOURCES PLANNING* (Studi Kasus 5 Perusahaan Manufaktur Jawa Timur)

Sautma Ronni Basana <sup>1)</sup>  
Zeplin Jiwa Husada Tarigan <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Magister Manajemen Universitas Kristen Petra, Surabaya

Email : [sautma@peter.petra.ac.id](mailto:sautma@peter.petra.ac.id)

<sup>2)</sup> Dosen Magister Manajemen Universitas Kristen Petra, Surabaya

Email : [zeplin@peter.petra.ac.id](mailto:zeplin@peter.petra.ac.id)

## ABSTRAK

*Enterprise Resources Planning* merupakan sebuah teknologi sistem informasi yang terintegrasi dan digunakan oleh manufaktur kelas dunia dalam meningkatkan kinerja perusahaan. Implementasi ERP pada perusahaan membutuhkan sikap perilaku karyawan yang dilakukan dengan sukarela, dengan tulus, dengan senang hati tanpa harus diperintah dan dikendalikan oleh perusahaan akan memberikan implementasi ERP dengan baik dan dikenal dengan istilah *organizational citizenship behavior (OCB)*.

Berdasarkan pada literature sebelumnya bahwa OCB yang terdiri atas loyalitas karyawan, moral, partisipasi dan kepatuhan karyawan berdampak pada efektifitas kerja para manajer (*key users*) di perusahaan. Sedangkan efektivitas key user melalui desain proses, penyediaan data dan penyesuaian data dengan teknologi ERP untuk meningkatkan kinerja perusahaan. OCB *key user* dan efektifitas kerja di perusahaan terlihat pada saat keberhasilan implementasi ERP melalui tahap-tahap implementasi.

Berdasarkan hasil survey dan observasi/tinjauan langsung ke perusahaan serta dilakukan proses wawancara secara mendalam kepada praktisi industri pada perusahaan yang berbeda yakni perusahaan elektronika, perusahaan furniture, perusahaan keramik, perusahaan pakan ternak dan perusahaan makanan dan penelitian di observasi langsung pada perusahaan di Jawa Timur. Perusahaan dalam implementasi teknologi ERP sangat tergantung pada peranan manajemen puncak terutama dengan pemilik perusahaan aktif pada perusahaan memiliki kecenderungan implementasi yang lama. Perusahaan elektronika mengimplementasikan ERP sampai pada tahap post implementastion di bagian distribusi sedangkan pada modul lain tidak diimplementasikan. Kedua perusahaan furniture mengimplementasikan sistem ERP pada perusahaan dan hampir semua modul yang diperlukan perusahaan diimplementasikan dan kendala yang dihadapi adanya beberapa person centric process pada bagian produksi. Ketiga perusahaan keramik mengimplementasikan sistem ERP hanya pada bagian yang terkait dengan keuangan perusahaan yakni bagian accounting dan material management. Dan modul lainnya tidak dapat dilaksanakan akibat tidak adanya standard yang jelas pada perusahaan. Keempat perusahaan pakan ternak mengimplementasikan ERP Oracle sampai pada tahap uji coba. Sedangkan perusahaan makanan Sistem ERP pada perusahaan dilakukan dengan mengembangkan sistem tersendiri dengan menggunakan konsultan lokal. Sistem ERP yang telah dibangun melalui pengembangan telah memiliki perkembangan yang statis dan tidak dapat diubah mengikuti perkembangan bisnis perusahaan.

Kata Kunci : OCB, *key user*, kinerja perusahaan dan reduksi biaya implementasi

## 1. PENDAHULUAN

Penerapan teknologi *ERP* pada organisasi umumnya dipandang sebagai suatu hal yang sangat sulit dan kompleks sehingga menyebabkan manajemen puncak dan *user* enggan untuk mengimplementasikan *ERP* (Razmi et al., 2009). Fenomena yang menarik saat implementasi *ERP* di organisasi, bahwa keberhasilan ditentukan oleh *key user* (tim implementasi proyek) yang didukung oleh manajemen puncak dan *user* (Amoako and Gyampah, 2004). Penelitian yang dilakukan Wu dan Wang (2007) mengungkapkan bahwa produk *ERP*; layanan konsultan dan kontraktor; pengetahuan dan perbaikan; merupakan faktor sukses implementasi *ERP* yang diukur untuk menentukan kepuasan *key user*. Wu dan Wang mengusulkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengaruh *key user* dalam mencapai keberhasilan implementasi *ERP*. Berdasarkan penjelasan diatas banyak perusahaan yang ingin menerapkan *ERP*, namun perusahaan

masih kesulitan untuk mengetahui bagaimana cara implementasi *ERP* yang efektif, terutama pada efektifitas tim proyek dalam mengerjakan implementasi (Wu and Wang, 2007).

Efektifitas tim proyek pada implementasi *ERP* sangat dipengaruhi oleh kepatuhan, loyalitas, partisipasi dan moral dari karyawan untuk tetap berkomitmen bagi perusahaan. Penelitian Olorunniwo, *et al.*, (2006) menyatakan adanya pengaruh positif *tangible*, *responsiveness*, *knowledge* and *recovery* terhadap kualitas layanan kerja dan berdampak pada OCB. sikap perilaku karyawan yang dilakukan dengan sukarela, dengan tulus, dengan senang hati tanpa harus diperintah dan dikendalikan oleh perusahaan akan memberikan pelayanan dengan baik yang menurut Organ *et al.* (2006) perilaku tersebut dikenal dengan istilah *organizational citizenship behavior (OCB)*. Penelitian Huang, *et.al.*, (2004) menyatakan terdapat hubungan positif antara *job satisfaction* terhadap variabel *support* perusahaan dan *support* perusahaan memiliki pengaruh positif terhadap OCB yang dapat meningkatkan profit perusahaan.

Semakin lama implementasi *ERP* akan berakibat pada peningkatan biaya yang relatif besar bagi perusahaan. Implementasi program *ERP* terdapat dua tipe pengguna yaitu *key user* dan *end user*, dimana *key user* merupakan orang yang berada dalam tim proyek, dan dapat melakukan perubahan secara langsung pada prosedur kerja di bagian/departemennya. *Key user* dipilih dari departemen yang terkait pada operasinya, biasanya selalu berhubungan dengan proses bisnis dan memiliki pengetahuan lebih di area kerjanya dan umumnya manager departemen, sedangkan *end user* merupakan pengguna dari hasil perancangan *ERP* yang dikembangkan oleh *key user*. *Key user* juga akan melakukan spesialisasi pada bagian-bagian sistem *ERP* dan berlaku sebagai pelatih, pendidik, *advisors*, *help-desk resources*, dan sebagai agen untuk *end user* (Wu dan Wang, 2007). *End user* hanya memiliki spesifikasi pengetahuan dari *parts* pada sistem yang perlu *end user* kerjakan. Dengan demikian, peran *key users* sangat penting untuk keberhasilan sistem akhir karena dapat menentukan kecepatan proses implementasi dan hasil implementasi *ERP* yang baik. Persoalannya sampai saat ini masih terdapat perusahaan yang belum mengintegrasikan sistem informasi dalam pengelolaan organisasinya. Selama ini dalam prosesnya perusahaan-perusahaan tersebut hanya didukung oleh aktivitas individual pada lokasi kerja masing-masing (Warta Ekonomi, 2002). Realitas ini dapat menyebabkan mudah terjadinya kesalahpahaman dalam komunikasi data antara lokasi kerja satu dengan lokasi kerja lainnya. Tiap individu akan menyampaikan data pada lokasi kerjanya sendiri-sendiri, yang bisa jadi terdapat perbedaan mendasar dalam penyampaian data, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk koordinasi dalam penyediaan data dibandingkan dengan perusahaan yang telah mengintegrasikan fungsi-fungsinya.

Beberapa perusahaan manufaktur mulai melakukan identifikasi *key business driver* yang digunakan dalam rencana implementasi *ERP*, antara lain:

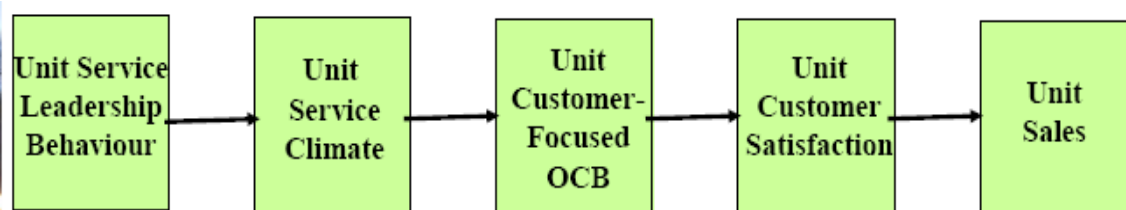
- Pertumbuhan dan perkembangan lingkungan bisnis yang cepat di Indonesia dan menghadapi *highly customer demand*.
- Perlunya memiliki bisnis proses yang terintegrasi untuk mendukung bisnis proses yang terbaik dan pengendalian manajemen yang efektif.
- Laporan keuangan yang akurat, absah, dan proses tutup buku bulanan yang lebih cepat.
- Proses penentuan biaya setiap produk yang lebih akurat untuk menghilangkan harga pembelian yang bervariasi.
- Integrasi rantai pasok yang didukung dengan ketersediaan data dan informasinya di sistem komputer.
- Menghindari ketidaksesuaian perencanaan produksi dengan perencanaan bahan baku dari rantai pasok.

Perusahaan manufaktur juga sudah merasakan dampak dari implementasi *ERP* yakni mempermudah analisis dan pengambilan keputusan, membuat proses bisnis dan sistem informasi menjadi terpadu, meningkatkan kontrol dan mempermudah proses perencanaan, dapat menurunkan inventori hingga 40% serta memperbaiki tingkat layanan pada pelanggan.

Implementasi *ERP* pada perusahaan di Indonesia mempunyai harapan untuk mempercepat proses bisnis, meningkatkan efisiensi, dan meraup pendapatan yang lebih besar. Persoalannya pada saat implementasi terdapat banyak faktor yang dapat menggagalkan proses tersebut. Faktor-faktor ini merupakan masalah yang dihadapi antara lain; pertama, manajemen tidak menyediakan proyek tim yang terbaik pada proyek implementasi menyangkut kompetensi anggota tim, kredibilitas dan kreativitas tim proyek, kepemimpinan tim yang efektif, komitmen tim, tanggung jawab tim, jumlah tim yang memadai, tanggungjawab yang tumpang tindih pada tim, pendekatan kerja yang kurang jelas, tujuan yang tidak dipahami oleh tim proyek (Warta Ekonomi, 2002).

Penerapan berbagai solusi elektronik bisnis yang dikenal dengan istilah *e-business* di Indonesia mulai berkembang sejak tahun 2002. Divisi keuangan merupakan bagian yang paling banyak terkait dengan aplikasi ini. Pertengahan tahun 2002 kalangan pengusaha Indonesia yakin bahwa menggunakan teknologi *e-business* dapat membenahi kinerja perusahaan khususnya, yang terkait dengan upaya mengefisienkan kinerja operasional perusahaan (Warta ekonomi, 2002). Penelitian yang dilakukan oleh Warta Ekonomi memperlihatkan bahwa sekitar 54,2% perusahaan yang menjadi responden sudah menerapkan berbagai aplikasi/solusi *e-business* diantaranya *enterprise resources planning*, *supply chain management* dan *customer relationship management*. Dari riset yang sama, 31 perusahaan dari 33 perusahaan sebagai sampel (93,9%) menyatakan bahwa departemen yang paling banyak terkait dengan aplikasi *e-business* adalah divisi keuangan. Posisi berikutnya ditempati masing-masing aplikasi untuk bidang pemasaran dan produksi. Hasil survey tersebut juga menyebutkan industri manufaktur tercatat paling banyak menggunakan aplikasi/solusi *e-business* yakni sebesar 41,9%.

Penelitian yang dilakukan oleh Schneider *et al.*, (2005) untuk menjaga suatu daya saing organisasi menghadapi persaingan yang semakin kompetitif maka perlu diterapkan OCB pada perusahaan seperti pada gambar 1 berikut:



**Gambar 1. Pemahaman Organisasi Terhadap Layanan yang Berikan**

Peningkatan daya saing perusahaan dibangun dengan meningkatkan kinerja perusahaan. Kinerja perusahaan dapat ditingkatkan dengan implementasi teknologi *enterprise resources planning* yang berhasil pada perusahaan. Sarkis dan Gunasekaran (2003) menyatakan bahwa *ERP* dapat meningkatkan daya saing global suatu perusahaan, karena dapat meningkatkan efisiensi pada bagian operasional perusahaan. Implementasi *ERP* sangatlah kompleks karena membutuhkan banyak biaya dan waktu yang harus dikeluarkan oleh perusahaan mulai dari tahap sebelum dan sesudah implementasi. Kesiapan perusahaan dalam mengimplementasikan *ERP* sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan implementasi (Kallunki, *et al.*, 2010).

Mashari *et al.* (2003) menyatakan bahwa manfaat *ERP* tidak dapat sepenuhnya disadari kecuali jika batasan kuat dan mekanisme rekonsiliasi ditentukan secara teknik dan organisasi berdasarkan prinsip dari orientasi proses. Dianjurkan untuk pengukuran dilakukan dalam perspektif berimbang, dan penyediaan informasi yang berguna dan dapat membuat proses pengambilan keputusan serta membantu menyampaikan tujuan perusahaan. Melalui tindakan ini diharapkan bisnis lebih kompetitif. Kondisi ini merefleksikan pentingnya ke depan penggunaan sistem *ERP* dibentuk berdasar pada prinsip manajemen proses bisnis. Hal ini disebabkan proses implementasi murni teknologi dan tidak ada integrasi antar departemen sehingga kurang penting bagi manajer operasi perusahaan (Chien *et. al.*, 2007). Integrasi data pada *ERP* sangat dibutuhkan oleh perusahaan, maka proses dan fungsi serta tahap-tahap implementasi *ERP* di perusahaan ditentukan oleh tim proyek yang terdiri atas manajemen puncak, *IT* Staff dan *key users* dan dibantu oleh *end user* (Wu & Wang 2007).

Manajemen puncak memiliki fungsi dalam menjelaskan tujuan implementasi *ERP* dan mendukung secara penuh integrasi sistem (Umble, *et al.*, 2003). Sedangkan *IT* staff mempunyai peran dalam melakukan pemilihan *software* dan *hardware ERP* yang didukung penuh oleh manajemen perusahaan. *IT* Staff akan melakukan *list* terhadap fungsi-fungsi *software* dan *hardware ERP*, kemudian menuliskan kandidat *ERP* yang cocok dengan perusahaan sesuai dengan proses-proses pada perusahaan yang disampaikan oleh *Key users*. *IT* staff, *key users* dan manajemen melakukan kolaborasi dan diskusi untuk memutuskan jenis *software* dan *hardware* yang akan digunakan (Umble, *et al.*, 2003).

Penelitian Mashari *et al.*, (2003); menyatakan bahwa perubahan budaya yang dibangun melalui OCB dan struktural organisasi mempunyai pengaruh positif terhadap proyek tim. Komitmen pembelajaran di organisasi perusahaan yang disebut dengan *group cohesian* berpengaruh positif terhadap kesuksesan implementasi *ERP*, karena adanya proses pembelajaran karyawan dalam perusahaan termasuk *key user*.

Zang *et al.*, (2005) mengemukakan budaya organisasi dalam hal profesionalisme karyawan terhadap pekerjaan dan tanggung jawab, serta komunikasi antara karyawan dan manajemen secara terbuka dan transparan berpengaruh secara positif karena dapat mempercepat proses implementasi *ERP*. Zang *et al.*, (2005) juga mengungkapkan budaya organisasi yang memasukkan data dengan benar dan cepat, serta integrasi data antar departemen telah berjalan dengan baik tanpa konflik berpengaruh secara positif dalam percepatan proses implementasi *ERP*. Penelitian Soja (2006) menyatakan bahwa komposisi tim proyek yang terdiri atas orang-orang yang mempunyai kualifikasi dan pengetahuan tentang *ERP* serta keterlibatan secara aktif anggota tim proyek berpengaruh positif terhadap percepatan desain proses implementasi *ERP*. Pada penelitian Amoako & Gyampah (2007) mengemukakan bahwa perubahan desain bisnis yang sesuai dalam penggunaan teknologi *ERP* berpengaruh positif terhadap intensitas kerja *key user* dalam implementasi *ERP*.

Wu & Wang (2007) mengemukakan kepuasan *key user* mempunyai pengaruh signifikan terhadap teknologi *product ERP* yang terdiri atas kebenaran informasi data yang dihasilkan *product ERP*, keandalan sistem informasi konsisten yang dihasilkan oleh *product ERP*, waktu respon yang cepat dihasilkan *product ERP*, kelengkapan informasi yang dihasilkan *product ERP*, kesetabilan sistem untuk memudahkan *customize*, *auditing* dan pengendalian sistem, serta komunikasi data melalui integrasi antar departemen di perusahaan. Hasil penelitian Zhang *et al.*, (2005) menunjukkan bahwa paket *ERP software suitability* berpengaruh positif terhadap *user satisfaction* dan *individual impact*, karena dapat mengurangi proses *customize* dan berakibat pada pengurangan waktu serta biaya yang dikeluarkan agar sesuai dengan ketentuan proses pada perusahaan.

Berbeda dengan hasil penelitian Wu & Wang (2007) dan Zhang *et al.*, (2005), menurut Bradford & Florin (2003) tidak ada pengaruh *technical compatibility technology ERP* terhadap kepuasan kerja maupun efektivitas *key user* pada *hardware* dan *software ERP*. Penelitian Bueno & Salmeron (2008) mengemukakan bahwa saran-saran dari *key user* berpengaruh positif terhadap keberlangsungan teknologi *ERP*. Pada penelitian yang sama dikatakan bahwa pendidikan *key user* berpengaruh positif pada efektivitas penggunaan teknologi *ERP*. Choi *et al.*, (2007) menyatakan bahwa pengalaman dan sikap keinginan belajar *key user* berpengaruh positif dalam efektivitas kerjanya dalam penggunaan teknologi *ERP*. Penelitian Xue *et al* (2005) menyatakan bahwa laporan dan data tabel berpengaruh positif terhadap isu-isu secara teknik pada *product ERP*. Studi yang dilakukan pada perusahaan kosmetik dan perusahaan teknologi bangunan yang mengalami kesulitan dalam menentukan bentuk format laporan pada bagian keuangan dan akuntansi perusahaan karena tidak sesuai dengan bentuk laporan perusahaan dan standard untuk laporan ke pemerintahan China.

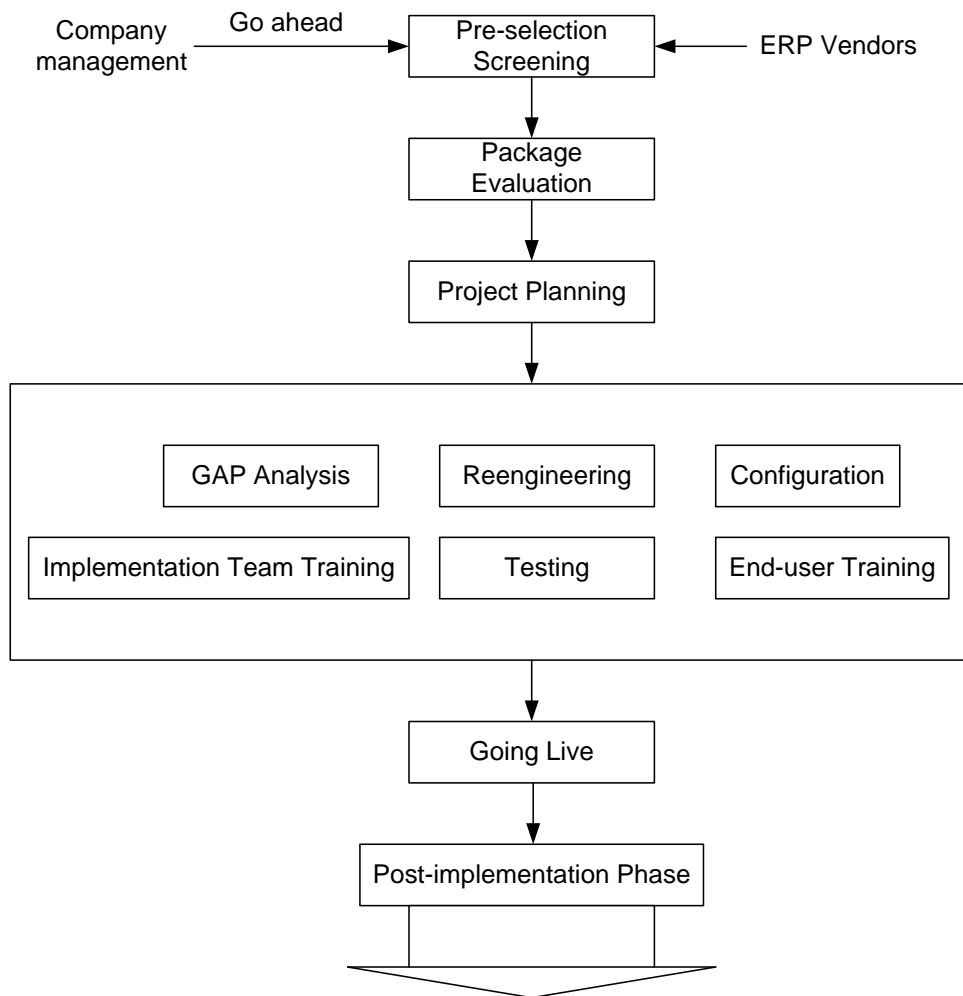
Bradford & Florin (2003) mengemukakan bahwa *business process re-engineering* berpengaruh terhadap kinerja perusahaan dan tidak signifikan. Sedangkan penelitian Sun *et al.*, (2005) menyatakan bahwa prosedur proses yang didalamnya terdapat persetujuan, dokumentasi, integrasi dan proses desain berpengaruh dalam mencapai tujuan perusahaan secara umum dan biaya perusahaan serta waktu perencanaan yang semakin cepat. Zang *et al.*, (2005) mengatakan bahwa *design process* berpengaruh positif terhadap pencapaian kinerja perusahaan dan berdampak pada percepatan implementasi *ERP* yang berimplikasi terhadap biaya implementasi dan

Bradford & Florin (2003) mengemukakan bahwa *technical compability technology ERP* tidak berpengaruh terhadap kinerja organisasi. Menurut Sun *et al.*, (2005), *hardware*, *software*, manajemen sistem dan hubungan data yang masuk pada teknologi *ERP* akan meningkatkan tujuan perusahaan secara umum terutama pada biaya perusahaan. Zang *et al.*, (2005) mengemukakan bahwa *software* teknologi *ERP* berpengaruh positif terhadap pencapaian kinerja perusahaan terutama pada pengurangan biaya, sistem proses yang terintegrasi, waktu proses yang lebih cepat. Sementara penelitian Amoako & Gyampah (2007) menyebutkan fakta penggunaan teknologi *ERP* akan berpengaruh positif terhadap intensitas kerja karyawan yang akhirnya meningkatkan kinerja perusahaan dalam pelayanan pelanggan.

Penelitian sebelumnya masih melakukan eksplorasi terhadap komitmen manajemen puncak untuk membentuk OCB guna dapat mendukung implementasi *ERP*, belum ada penekanan terhadap karakteristik dari manajemen puncak. Tanpa OCB diterapkan pada perusahaan maka masih berfokus pada kemampuan personil karyawan, interaksi personil karyawan, pemahaman bahasa pada personil karyawan. Namun setelah adanya implementasi OCB maka akan terdapat proses komunikasi yang terus menerus antara karyawan di dalam perusahaan. Penelitian ini memfokuskan kepada *key user* yang merupakan tim proyek dan memiliki area bisnis proses di perusahaan. Penelitian ini akan menjawab 2 pertanyaan secara garis besar yakni pertama faktor kritis apa saja yang diperhatikan saat implementasi *ERP* pada kelima perusahaan. Kedua bagaimana tahap-tahap implementasi *ERP* pada kelima perusahaan manufaktur Jawa Timur.

## 2. TAHAP IMPLEMENTASI TEKNOLOGI ERP (*ENTERPRISE RESOURCES PLANNING*).

Implementasi teknologi ERP harus melewati beberapa tahap yang berbeda. Tidak ada garis batas yang jelas diantara tahap-tahap tersebut karena suatu tahap akan dimulai walaupun tahap sebelumnya belum selesai. Tahap-tahap dalam pengimplementasian ERP adalah sebagai berikut: tahap awal penyeleksian program ERP, evaluasi paket program ERP, tahap perencanaan proyek, analisa *gap* antara program dengan kondisi nyata perusahaan, *business process reengineering*, customize konfigurasi sistem, implementasi pelatihan tim proyek (*key user*), *running process* dan *validasi system (data management)*, *going live*, pelatihan *End-User* atau pemakai akhir oleh *key user*, *post-implementation (strong of product ERP)*.



Sumber: Leon 2005

Tahap-tahap implementasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, mungkin terlihat sangat *linear* dan berbeda antara satu tahap dengan tahap yang lain. Dalam kenyataannya, secara keseluruhan dalam sebuah implementasi yang aktual tahap-tahap tersebut sangat menyatu. Banyak kasus, perusahaan berhasil mengimplementasikan dalam unit bisnis berbeda, modul berbeda ataupun lokasi berbeda.

### 2.1. EVALUASI AWAL

Perusahaan memutuskan untuk menggunakan sistem ERP, dimulai dengan pencarian paket ERP yang sempurna, tetapi ada ratusan penjual ERP -dari semua ukuran dan bentuk- yang mengklaim bahwa mereka mempunyai solusi yang ideal. Analisa semua paket ERP perlu dilakukan untuk menghasilkan keputusan bukan solusi yang tepat karena membutuhkan waktu yang tidak sedikit, jadi lebih baik untuk membatasi jumlah paket untuk dievaluasi dan kurang dari lima paket ERP. Hal ini selalu lebih baik daripada

melakukan analisa semua paket ERP. Perusahaan seharusnya melakukan tahap awal pengevaluasian untuk membatasi jumlah paket yang akan dievaluasi oleh komite. Hal ini, karena tidak semua paket ERP sama dan memiliki kelebihan dan kelemahannya sendiri. Proses awal pengevaluasian akan mengeliminasi paket yang tidak cocok untuk diterapkan dalam proses bisnis perusahaan. Pemilihan dapat dilakukan dengan melihat literatur dari produk, dibantu oleh konsultan eksternal dapat mengetahui apakah paket yang digunakan oleh perusahaan tersebut cocok digunakan dalam perusahaan. Lebih baik mencari tahu bagaimana paket yang berbeda berjalan pada lingkungan yang mirip dengan perusahaan kita.

Dalam waktu yang relatif pendek, setiap paket ERP yang ada dapat meningkatkan pengalaman dan kesempatan bagi seseorang untuk bekerja dalam bidang bisnis yang lebih spesifik yang menciptakan sistem yang dapat melakukan segmen bisnis dengan sukses. Hal ini secara umum dapat diterima karena paket ERP lebih kuat pada area tertentu daripada yang lain, dan masing-masing mencoba untuk menambah area fungsional dimana mereka merasa kurang. Sebagai contoh, *PeopleSoft* kuat pada bidang *Human Resource* tetapi kurang dalam bidang manufaktur. *Baan*, dalam sejarah sebaliknya kuat di bidang manufaktur daripada bidang keuangan.

Perusahaan yang berkembang pada saat paket ERP sedang ditingkatkan, mendapatkan pengalaman pada saat pengimplementasian. *Feedback* dari pengguna, dan kebutuhan untuk masuk kedalam pasar market yang baru serta tekanan dari para pesaing memaksa ERP untuk mendefinisikan kembali dan memperluas ruang lingkup dari aktivitas dan fungsional dari produk mereka. Konsep-konsep tersebut telah diperluas dan fungsi-fungsi baru diperkenalkan, ide bagus telah diambil dari yang lain dan seterusnya. Setiap paket ERP tetap memiliki sejarah yang menunjukkan tipe bisnis apa yang cocok dalam penerapan paket tersebut. Ketika membuat sebuah analisa, maka akan menjadi ide bagus untuk menyelidiki asal mula paket yang berbeda.

Saat ini sebagian besar paket ERP dapat menyediakan hampir semua bisnis dan sektor pelayanan. Suatu kesalahan apabila mengatakan bahwa sistem itu pada awalnya dikembangkan untuk proses manufaktur, yang sekarang tidak dapat untuk menyediakan kebutuhan dari sektor bisnis yang lain, seperti pengembangan *software*. Sistem ini telah diubah secara keseluruhan dan didesain ulang untuk menyediakan kebutuhan dari sektor bisnis yang berbeda. Namun demikian harus tetap diingat bahwa banyak paket ERP yang tetap baik dalam beberapa area, meskipun mereka juga baik dalam menyediakan kebutuhan dari sektor yang lain. Sekali memilih beberapa paket setelah tahap penyeleksian, kita dapat memulai proses evaluasi yang lebih detail.

## **2.2. EVALUASI PAKET.**

Proses penyeleksian atau evaluasi adalah salah satu tahap yang paling penting dalam implementasi ERP, karena paket yang pilih akan menentukan kesuksesan maupun kegagalan dari proyek. Hal ini dikarenakan sistem ERP melibatkan investasi yang besar, maka setelah paket dibeli, bukan pekerjaan yang mudah untuk melakukan perubahan paket. Langkah pertama tidak boleh gagal, karena untuk seterusnya akan gagal, sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan dapat diminimalisir.

Faktor yang paling penting yang harus diingat ketika menganalisis paket yang berbeda bahwa tidak satupun dari paket ERP sempurna. Pemikiran bahwa tidak ada paket yang sempurna harus dipahami oleh semua orang untuk membuat sebuah keputusan dalam tim. Sasaran dari proses seleksi adalah bukan untuk mengidentifikasi sebuah paket yang dapat memenuhi setiap kebutuhan, melainkan menemukan sebuah paket yang cukup fleksibel untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Dengan kata lain, *software* tersebut dapat digunakan untuk memperoleh sebuah 'barang yang cocok' atau mungkin juga dilakukan pemilihan konsultan lokal dalam membangun sistem ERP pada perusahaan agar lebih fleksibel.

Sekali paket yang dievaluasi telah teridentifikasi, maka perusahaan membutuhkannya untuk membangun penyeleksian kriteria sehingga evaluasi dari semua paket berada dalam skala yang sama. Untuk memilih sistem mana yang terbaik, perusahaan harus mengidentifikasi sistem yang mampu memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan, sesuai dengan profil bisnis perusahaan, serta mengidentifikasi pelatihan bisnis dari perusahaan. Sulit mendapatkan sebuah sistem yang diimplementasikan persis seperti bisnis perusahaan yang ada saat ini, akan tetapi bertujuan untuk mendapatkan sebuah sistem yang memiliki jumlah perbedaan paling sedikit. Sistem ERP menggunakan teknologi informasi untuk mendapatkan sebuah keuntungan kompetitif, beberapa poin penting yang harus diingat ketika mengevaluasi *software* ERP adalah sebagai berikut: fungsional yang cocok dengan proses bisnis perusahaan, derajat integrasi diantara berbagai komponen dalam sistem ERP, fleksibilitas dan skala, kompleksitas, kesesuaian bagi pemakai, implementasi yang cepat, kemampuan untuk mendukung rencana dan pengendalian, teknologi yang meliputi *hardware*

(server), *database* yang *independen*, keamanan, mudah melakukan penyesuaian sistem, dukungan infrastruktur, total biaya, termasuk biaya pelatihan, implementasi, perawatan, dan kebutuhan akan *hardware*.

Hal ini akan lebih baik apabila membentuk suatu penyeleksi atau pengevaluasian oleh tim yang akan melakukan proses evaluasi. Tim ini meliputi orang-orang dari berbagai departemen, *top management*, dan konsultan (ahli dalam bidang paket). Pemilihan tim seharusnya dipercayakan dengan tugas pada masing-masing orang di tiap perusahaan tersebut. Ahli paket atau konsultan dapat bertindak sebagai mediator, atau menjelaskan masalah pro dan kontra dari setiap paket.

### **2.3. FASE PERENCANAAN PROYEK**

Fase ini adalah fase untuk mendesain proses implementasi yang dijelaskan secara detail bagaimana untuk memutuskan suatu rencana implementasi, waktu menjadwalkan, dan batas waktu penyelesaian proyek. Prosedur-prosedur dapat diidentifikasi, serta analisa tugas-tugas yang harus dikerjakan untuk membuat bisnis proses. Sumber daya organisasi akan digunakan untuk proses implementasi dan orang-orang tertentu akan ditunjuk manajemen puncak untuk memimpin implementasi (*key user*). Anggota tim implementasi (*key user*) akan dipilih dan dialokasikan pada tugas masing-masing. Fase ini akan memutuskan kapan memulai suatu proyek, bagaimana menjalankannya, dan kapan proyek ini bisa diselesaikan.

Fase ini juga merencanakan apa yang akan dilakukan dalam masalah ketidakpastian, bagaimana untuk memonitor kemajuan implementasi, dan tindakan apa yang harus dilakukan ketika ada suatu penyimpangan. Rencana proyek ini umumnya dilakukan oleh tim komite, dan dipimpin oleh seorang *team leader* pada setiap grup implementasi. Komite tersebut akan bertemu secara periodik (selama keseluruhan implementasi *lifecycle*) untuk meninjau ulang kemajuan dan perkembangan di masa mendatang.

### **2.4. ANALISA GAP**

Analisa *gap* adalah fase paling krusial untuk kesuksesan pengimplementasian ERP. Secara sederhana, fase ini adalah proses dimana perusahaan menciptakan model yang komplis dan bagaimana keadaan nyata perusahaan saat ini, dan kemana arah yang ingin dicapai di masa akan datang. Pada analisa *gap* ini untuk mendesain suatu model yang dapat mengantisipasi perbedaan antara kenyataan di operasional perusahaan dengan paket ERP, serta dapat mengurangi *gap* secara fungsional. Hal itu telah diperkirakan untuk paket ERP yang terbaik hanya 80% menyediakan kebutuhan fungsional perusahaan. Sisanya 20% kebutuhan ini diperlukan BPR (*Business Process Reengineering*) pada perusahaan sehingga *gap* yang ada dapat diminimalkan serta tidak berpengaruh pada operasional perusahaan (Leon, 2005). Salah satu dari usaha yang paling baik, diperlukan untuk mengubah dan mendesain bisnis proses yang baru agar cocok dengan paket ERP.

### **2.5. REKAYASA SISTEM**

Rekayasa merupakan fase yang memperhitungkan peranan manusia. Dalam pengaturan implementasi ERP, rekayasa memiliki 2 konotasi yang berbeda. Konotasi yang pertama, adalah versi kontroversialnya, dimana penggunaan ERP untuk membantu usaha pengimplementasian. Eksekutif level atas telah dilibatkan pada tahap rekayasa ini, dan pembelian paket ERP ini bertujuan untuk mengurangi jumlah karyawan secara signifikan. Pada setiap implementasi akan melibatkan tanggung jawab pekerjaan, seperti proses menjadi lebih otomatis dan efisien. ERP seharusnya menyebabkan adanya perubahan bisnis, tetapi tidak membahayakan pekerjaan karyawan.

Konotasi kedua, dari kata rekayasa dalam ERP (biasa dikenal *Business Process Reengineering* (BPR)), mengacu pada desain model implementasi ERP. Pencapaian BPR untuk implementasi ERP ada 2 bagian yang dipisahkan, tetapi lekat hubungannya, yaitu implementasi teknis dan implementasi proses bisnis. Pencapaian BPR menitikberatkan pada elemen manusia. Pencapaian ini umumnya memerlukan waktu yang lama, peningkatan biaya dan perluasan proyek. BPR tidak dapat mengabaikan faktor manusia dalam pengimplementasian yang mengakibatkan perubahan secara signifikan. Pergeseran pasar ERP berfokus pada kalangan menengah, dan pengimplementasiannya menjadi semakin peka terhadap biaya.

### **2.6. KONFIGURASI ERP**

Konfigurasi ERP adalah fungsi utama dari pengimplementasian ERP agar proses implementasi dapat berjalan dengan baik, maka bisnis proses harus dimengerti dan dipetakan sebagai solusi yang cocok dengan keseluruhan tujuan perusahaan. Tetapi perusahaan tidak perlu menghentikan proses operasional ketika proses

pemetaan berlangsung. Paket ERP dapat dijadikan sebagai *prototipe* untuk suatu simulasi bisnis proses yang aktual dalam perusahaan. *Prototipe* mempertimbangkan secara seksama uji coba untuk menjadi model dalam kontrol lingkungan. Konsultan ERP bersama-sama dengan tim proyek (*key user*) melakukan pengaturan dan uji coba, mereka berusaha untuk memecahkan masalah dan tidak bisa dipisahkan dengan BPR sebelum proses implementasi berjalan.

Pengaturan sistem pada perusahaan tidak hanya dilihat dari kekuatan bisnis proses perusahaan, namun juga kelemahannya. Hal ini penting untuk menjaga agar perusahaan sukses dalam implementasi ERP dan sesuai dengan paket ERP, dimana *gap* dalam fungsi tidak muncul. Perusahaan perlu tahu proses mana yang harus diubah dalam proses implementasi. Penjual paket ERP secara konstan bekerja keras untuk menurunkan biaya pengaturan. Strategi yang sekarang digunakan meliputi automasi dan konfigurasi awal untuk menciptakan suatu sistem yang otomatis dan terintegrasi penuh misalnya dalam mengambil data hasil produksi di perusahaan manufaktur Jawa Timur dilakukan secara otomatis oleh mesin dan diintegrasikan dengan sistem komputer yang kemudian secara otomatis *entry data* ke sistem ERP.

Industri ERP saat ini didorong untuk mengembangkan pasar jangka menengah untuk mengurangi biaya paket ERP sehingga perusahaan menengah merasa dapat mengimplementasikan ERP. Dengan menciptakan modul ERP yang belum disesuaikan untuk beberapa industri contohnya *software* perusahaan pakan ternak diciptakan untuk perusahaan pakan ternak sehingga kebutuhan untuk penyesuaian manual dikurangi, yang menyebabkan biaya turun.

## **2.7. IMPLEMENTATION TEAM (KEY USER)**

Pada saat yang sama dengan penyesuaian berlangsung, tim implementasi proyek dilatih, bukan untuk menggunakan sistem, namun bagaimana untuk mengimplementasikannya. Fase ini merupakan fase dimana perusahaan melatih pekerjanya untuk mengimplementasikan yang nantinya menjalankan sistemnya. Penjual ERP dan konsultan yang disewa akan berakhir setelah implementasi selesai. Namun untuk perusahaan agar dapat berdiri sendiri dalam menjalankan sistem ERP, harus memiliki tim dalam yang dapat mengawasi beragam situasi yang disebut dengan *key user*. Hal ini sangat penting bagi perusahaan untuk memilih pekerja yang memiliki kemampuan yang tepat, orang yang memiliki keinginan untuk berubah, belajar hal baru dan tidak takut pada teknologi dan pengetahuan fungsional yang baik.

## **2.8. UJI COBA**

Fase ini merupakan fase dimana kita berusaha untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan sistem, karena kita melakukan uji coba kasus yang nyata. Sistem ERP disesuaikan dengan tujuan proses yang diinginkan oleh perusahaan. Salah satu contohnya adalah untuk melihat data banyaknya *user* masuk ke sistem, bagaimana mengidentifikasi bila *user* memasukkan data yang salah, *hacker* yang mencoba untuk masuk ke area yang terlarang dan sebagainya. Kasus tes ini harus didesain spesifik untuk menemukan kelemahan dalam sistem dan kelemahan ini harus diperbaiki sebelum dijalankan.

## **2.9. GOING LIVE**

Pada sisi teknis, pengerjaan hampir selesai karena konversi data selesai, database dapat dijalankan; dan pada sisi fungsional, *prototipe* telah disesuaikan penuh dan dites dan siap dioperasikan. Sistem secara resmi diumumkan dioperasikan, walau tim implementasi telah mencobanya dan berjalan sukses untuk beberapa waktu. Namun sekali sistem 'hidup', sistem yang lama dibuang, dan sistem yang baru digunakan untuk bisnis proses perusahaan.

## **2.10. PELATIHAN PEMAKAI (END-USER)**

Fase ini merupakan fase dimana pengguna yang sesungguhnya dari sistem dilatih untuk menggunakan sistem. Fase ini dimulai sebelum sistem dihidupkan. Pekerja yang akan menggunakan sistem baru diidentifikasi. Kemampuan mereka sekarang dicatat dan berdasarkan tingkat kemampuan mereka, dipisah menjadi beberapa kelompok. Lalu, tiap kelompok dilatih sistem yang baru. Pelatihan ini sangat penting karena kesuksesan sistem ERP ada di tangan pengguna terakhir. Jadi pelatihan ini harus memberikan gambaran keseluruhan dari sistem dan bagaimana tindakan individual akan mempengaruhi sistem keseluruhan. Sebagai tambahan untuk topik umum, tiap pekerja dilatih sesuai jabatan atau tugas yang akan dijalankannya nanti setelah sistem dioperasikan. Adalah kebiasaan manusia untuk menolak perubahan, juga beberapa orang takut dengan komputer dan teknologi baru lainnya.



Realitas ini menunjukkan akan selalu ada hambatan dalam perubahan ini. Faktor lain adalah tidak semua orang akan sukses dalam melakukan perubahan. Manajemen perusahaan harus memperhatikan dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk menghindari kegagalan. Pelatihan pengguna akhir lebih penting dan jauh lebih sulit (karena kebanyakan pengguna takut akan perubahan) daripada pelatihan tim implementasi. Perusahaan memulai melakukan fase ini secara serius karena kebanyakan implementasi gagal karena kesalahan pengguna terakhir.

### **2.11. POST-IMPLEMENTATION**

Salah satu faktor yang harus diperhatikan juga adalah fase setelah implementasi yang sangat kritis. Setelah implementasi selesai, penjual dan konsultan akan pergi. Untuk mencapai keuntungan sistem ERP, sangat penting sistem dapat diterima secara menyeluruh. Harus ada cukup pekerja yang terlatih untuk mengatasi masalah yang mungkin muncul. Harus ada orang di dalam perusahaan memiliki kemampuan teknis untuk membuat peningkatan yang diperlukan sistem dan ketika dibutuhkan. Sistem harus diperbarui ketika ada versi baru atau teknologi baru yang diperkenalkan. Dalam konteks ini, perusahaan harus berpikir keuntungan dari peningkatan yang baru ini. Karena dengan adanya pembaharuan atau peningkatan, akan banyak aspek lainnya seperti pelatihan pengguna yang harus diperhitungkan. Daripada memperbarui ketika versi yang baru muncul dari penjual, perusahaan harus pertama-tama menganalisa biaya dan keuntungannya.

Organisasi setelah melakukan implementasi ERP akan membutuhkan aturan-aturan dan kemampuan yang berbeda dibandingkan dengan sistem sebelumnya. Secara minimum semua orang yang menggunakan sistem harus dilatih pada pekerjaan mereka, bagaimana mereka berhubungan dengan proses bisnis dan bagaimana transaksi berjalan ke seluruh perusahaan ketika mereka menekan tombol. Pelatihan ini tidak akan berhenti; ini merupakan proses berjalan; orang baru akan selalu masuk, dan fungsional baru akan selalu masuk dalam organisasi.

Proyek implementasi sistem ERP membutuhkan banyak sumber daya dan perhatian. Bagaimanapun juga, organisasi hanya mendapatkan nilai maksimum dari inputnya jika adopsi berjalan sukses dan sistem digunakan efektif.

## **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini mengamati proses implementasi di tiga perusahaan manufaktur yang berbeda di Jawa Timur. Peneliti menentukan obyek penelitian yang mau turut serta dalam penelitian ini. Peneliti melakukan pengamatan langsung ke perusahaan dan melakukan proses wawancara dengan meminta penjelasan cara-cara implementasi ERP. Penentuan obyek dengan memilih perusahaan yang bersedia untuk memberikan jawaban dan menyediakan waktu. Kelima perusahaan telah menerapkan *ERP* secara berkesinambungan dengan waktu yang cukup lama dalam proses implementasi ERP. Data penelitian ini juga dilakukan dengan proses memberikan kuisioner yang akan diisi sebagai bahan dasar peneliti mengetahui secara garis besar mengenai proses implementasi ERP.

Kuesioner ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi yang lengkap dari *key user* di perusahaan. Kuesioner yang dibuat bersifat terbuka dan setiap kuisioner hanya diisi oleh salah satu *key users* di perusahaan sehingga satu kuisioner untuk satu perusahaan dan peneliti melakukan wawancara secara mendalam dan langsung melakukan observasi/tinjauan ke lapangan untuk mengetahui implementasi teknologi ERP.

## **4. PEMBAHASAN**

Analisa yang dilakukan pada kelima perusahaan yakni pada proses implementasi ERP pada perusahaan yang berdampak pada kinerja perusahaan yang dilakukan oleh *key user* ERP pada perusahaan yang ditentukan oleh OCB karyawan. OCB karyawan diukur dari empat dimensi yakni kepatuhan *key user*, loyalitas *key user*, moral *key user* dan partisipasi *key user*.

### **4.1. PERUSAHAAN FURNITURE**

Perusahaan ini adalah sebuah perusahaan yang melakukan ekspor produk ke berbagai negara terutama ke negara Eropa. Perusahaan ini menggunakan ERP jenis SAP R/3. Perusahaan menerapkan ERP pada tahun 2000 setelah sistem komputerisasi perusahaan terganggu akibat Y2K. Pemilik perusahaan

menetapkan untuk mengimplementasikan SAP R/3 dan meminta manajemen untuk menerapkan sistem tersebut.

Implementasi pertama dilakukan pada modul Material management dan sales and Distribution, hasil implementasi pada kedua sistem terlihat baik karena para manajer pada kedua departemen ikut turun dan aktif bekerja serta selalu meminta bawahan untuk mengimplementasikan sebak mungkin dan karyawan pada kedua departemen turut secara aktif untuk mengimplementasikan dan bekerja lembur. Implementasi pada modul planning production sekaligus bersama dengan modul costing dan modul finance di perusahaan mengalami sesuatu yang sulit untuk terintegrasi khususnya pada bagian planning production dengan modul costing. Kegagalan yang dihadapi pada saat implementasi di bagian planning production disebabkan adanya keengganan bagian produksi untuk menerapkan sistem tersebut. Alasan yang mendasar bahwa para bagian produksi yang selama ini mengatur seluruh sistem di perusahaan dan terjadi kekuatiran bila sistem digunakan akan mengurangi peranan mereka karena sistem sudah terstandarisasi. Bagian produksi lebih menginginkan *person centric process* dibandingkan dengan *system centric process* yang harus ada pada ERP. Disamping itu visi yang ditetapkan manajemen juga tidak tersosialisasi sampai pada level dibawahnya. Perusahaan ini juga sudah menyelesaikan proses implementasi ERP sampai pada tahap *go live* dan konsultan sudah menyatakan bahwa perusahaan sudah dapat berjalan pada semua modul setelah implementasi selama 3 tahun. Namun pada bagian produksi menyatakan bahwa planning production yang dibuat tidak sesuai dengan kondisi lapangan. Proses ini berjalan selama empat tahun dimana pada bagian produksi selalu dikerjakan dengan penuh seksama oleh key user planning production sebanyak 4 orang. Bagian produksi selalu tidak bisa menerima kekurangan ERP yang di desain oleh bagian planning production dan mengakibatkan key user planning production mengalami frustrasi dan ternyata memilih keluar dari perusahaan dan memilih perusahaan lain dan pada pekerjaan yang sama yakni pada key user ERP.

#### **4.2. PERUSAHAAN KERAMIK**

Perusahaan ini menggunakan sistem ERP Peoplesoft yang digunakan pada perusahaan. Perusahaan menggunakan sistem ini pertama pada bagian gudang dan bagian akutansi dan di dalamnya terdapat bagian finance. Perusahaan menerapkan ini guna mengendalikan sistem pembelian yang dapat di monitor secara langsung oleh pemilik perusahaan dengan menghubungkan bagian akutansi dan otorisasi di bawah pemilik.

Implementasi ERP pada perusahaan relatif singkat selama delapan bulan dan manajer proyek dibawah pemilik perusahaan sehingga pada saat implementasi seluruh karyawan turut serta sesuai permintaan pimpinan proyek. Perusahaan berencana mengimplementasikan semua sistem pada keseluruhan departemen pada perusahaan terutama pada bagian HRD (Human Resources Planning), proses pengerjaan implementasi ERP peoplesoft selama 4 bulan dan perusahaan mengalami kesulitan pada saat penentuan jam kerja di perusahaan karena sering sekali berubah tergantung kebutuhan perusahaan dan waktu standard produksi yang akan menghasilkan perkiraan hasil produksi juga tidak dapat diperkirakan. Kondisi ini disebabkan pemilik selalu menggunakan otorisasi dengan melemburkan karyawan tanpa memikirkan dampaknya ke sistem ERP. Kondisi ini mengakibatkan module HR (human Resources) tidak dapat dilaksanakan dengan baik selama 2 tahun dan akhirnya diputuskan pemilik perusahaan bahwa penerapan ERP hanya pada *modul material management* (didalamnya terdapat departemen gudang dan departemen purchasing) dan modul CO (Costing).

#### **4.3. PERUSAHAAN ELEKTRONIKA**

Implementasi ERP pada perusahaan menggunakan ERP MFG Pro yang digunakan untuk menggantikan sistem informasi yang dikembangkan sendiri perusahaan dengan menggunakan konsultan lokal. Kesulitan yang dialami perusahaan ketika menggunakan ERP yang dikembangkan sendiri sangat tergantung pada keberadaan perusahaan.

Perusahaan menerapkan sistem ERP pengembangan sendiri oleh perusahaan pada seluruh cabang perusahaan di Indonesia khususnya dalam bidang distribusi. Kelemahan kedua yang dimiliki perusahaan dengan pengembangan sendiri adalah tidak adanya standard antara cabang satu dengan cabang lainnya sehingga ketika induk organisasi meminta laporan cabang tidak memiliki standard yang jelas. Induk organisasi menetapkan untuk menggunakan MFG Pro.

Perusahaan melakukan BPR (Business Process Engineering) dibidang distribusi. Perusahaan merubah sistem pembayaran, sistem penerimaan barang dari pusat, sistem pengiriman barang ke agen atau distributor, sistem kredit dan lainnya. Perusahaan menggunakan tenaga kerja baru yang telah memiliki

kemampuan dasar teknologi informasi dan memahami sistem distribusi dilatih oleh vendor MFG PRO selama enam bulan bersama-sama dengan IT manajer. Implementasi pada bagian distribusi selama satu tahun tujuh bulan untuk seluruh wilayah Indonesia. Perusahaan tidak mengimplementasikan ERP pada bagian lain perusahaan karena perusahaan kurang mampu membeli semua modul disebabkan omzet perusahaan pertahun tidak cukup besar untuk membeli sistem ERP yang mahal. Pada perusahaan fungsi key user dibawah departemen teknologi informasi yang membangun konsep analisa bisnis dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan dilapangan serta pengembangan sistem.

#### **4.4. PERUSAHAAN PAKAN TERNAK**

Perusahaan yang bergerak pada ternak tahap awal menggunakan ERP dengan pengembangan sendiri sistem yang secara parsial, dimana setiap departemen memiliki sistem informasi tersendiri. Perusahaan menetapkan penggunaan ERP Oracle. Perusahaan telah mengimplementasikan ERP pada tahap konfigurasi ERP adalah fungsi utama dari pengimplementasian ERP agar proses implementasi dapat berjalan dengan baik, maka bisnis proses harus dimengerti dan dipetakan sebagai solusi yang cocok dengan keseluruhan tujuan perusahaan. Tetapi perusahaan tidak menghentikan proses operasional ketika proses pemetaan berlangsung.

Pengaturan sistem pada perusahaan tidak hanya dilihat dari kekuatan bisnis proses perusahaan, namun juga kelemahannya. Hal ini penting untuk menjaga agar perusahaan sukses dalam implementasi ERP dan sesuai dengan paket ERP, dimana *gap* dalam fungsi tidak muncul. Perusahaan perlu tahu proses mana yang harus diubah dalam proses implementasi. Penjual paket ERP secara konstan bekerja keras untuk menurunkan biaya pengaturan. Pada tahap konfigurasi ini terjadi perbedaan antara departemen di perusahaan yang terjadi saling menyalahkan dan mengutamakan departemennya dibanding dengan yang lainnya. Key user dipilih mereka yang berada pada pimpinan departemen masing-masing di perusahaan.

Fase konfigurasi selesai maka dilakukan pada fase uji coba yang merupakan fase dimana kita berusaha untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan sistem, karena kita melakukan uji coba kasus yang nyata. Sistem ERP disesuaikan dengan tujuan proses yang diinginkan oleh perusahaan. Salah satu contohnya adalah untuk melihat data banyaknya *user* masuk ke sistem, bagaimana mengidentifikasi bila *user* memasukkan data yang salah, *hacker* yang mencoba untuk masuk ke area yang terlarang dan sebagainya. Kasus tes ini harus didesain spesifik untuk menemukan kelemahan dalam sistem dan kelemahan ini harus diperbaiki sebelum dijalankan. Proses uji coba dilaksanakan terjadi perbedaan pendapat yang besar antara departemen di dalam perusahaan selama proses awal implementasi selama sepuluh bulan. Manajemen puncak di perusahaan akhirnya memutuskan untuk tidak menggunakan ERP dan kembali menggunakan sistem informasi yang sebelumnya.

#### **4.5. PERUSAHAAN MAKANAN**

Sistem ERP pada perusahaan dilakukan dengan mengembangkan sistem tersendiri dengan menggunakan konsultan lokal. Perusahaan menyediakan orang yang bertanggung jawab pada departemennya yang disebut sebagai *key user*. Persiapan sistem di perusahaan dikembangkan oleh konsultan dengan meminta penjelasan dari key user sebagai nara sumber dan penyediaan bentuk form serta integrasi sistem ditentukan oleh perusahaan.

Pengembangan sistem ERP yang digunakan dilakukan selama delapan belas bulan dan pasti sesuai dengan keinginan perusahaan karena disesuaikan dengan kondisi perusahaan. Biaya yang dikeluarkan perusahaan juga relatif lebih rendah daripada ERP yang digunakan bentuk paket. Perusahaan sampai saat ini tetap menggunakan ERP dan telah berjalan dengan baik. Namun bila ada pengembangan atau perubahan yang terjadi pada sistem ERP yang ada saat ini perusahaan tidak dapat melakukan perubahan sesuai keinginan perusahaan disebabkan keterbatasan sistem ERP yang tersedia. Perusahaan harus selalu berkolaborasi dengan konsultan lokal yang membuat sistem ERP dan semakin tinggi ketergantungan perusahaan terhadap konsultan. Sistem ERP yang telah dibangun melalui pengembangan telah memiliki perkembangan yang statis dan tidak dapat diubah mengikuti perkembangan bisnis perusahaan. Saat ini perusahaan mengalami kesulitan untuk mengembangkan sistem yang ada sehingga perusahaan berencana meninggalkan sistem yang ada dan membeli produk ERP yang sudah dikenal baik.

## 5. PENUTUP

Implementasi ERP pada perusahaan membutuhkan sikap perilaku karyawan yang dilakukan dengan sukarela, dengan tulus, dengan senang hati tanpa harus diperintah dan dikendalikan oleh perusahaan akan memberikan implementasi ERP dengan baik dan dikenal dengan istilah *organizational citizenship behavior (OCB)*. OCB yang terdiri atas loyalitas karyawan, moral, partisipasi dan kepatuhan karyawan berdampak pada efektifitas kerja para manajer (*key users*) di perusahaan. Sedangkan efektifitas key user melalui desain proses, penyediaan data dan penyesuaian data dengan teknologi ERP untuk meningkatkan kinerja perusahaan. OCB *key user* dan efektifitas kerja di perusahaan terlihat pada saat keberhasilan implementasi ERP melalui tahap-tahap implementasi. Berdasarkan hasil survey dan observasi/tinjauan langsung ke perusahaan serta dilakukan proses wawancara secara mendalam kepada praktisi industri pada perusahaan yang berbeda yakni pertama perusahaan elektronika mengimplementasikan ERP sampai pada tahap post implementation di bagian distribusi sedangkan pada modul lain tidak diimplementasikan. Kedua perusahaan furniture mengimplementasikan sistem ERP pada perusahaan dan hampir semua modul yang diperlukan perusahaan diimplementasikan dan kendala yang dihadapi adanya beberapa person centric process pada bagian produksi. Ketiga perusahaan keramik mengimplementasikan sistem ERP hanya pada bagian yang terkait dengan keuangan perusahaan yakni bagian accounting dan material management. Dan modul lainnya tidak dapat dilaksanakan akibat tidak adanya standard yang jelas pada perusahaan. Keempat perusahaan pakan ternak mengimplementasikan ERP Oracle sampai pada tahap uji coba. Namun saat dilaksanakan terjadi perbedaan pendapat yang besar antara departemen di dalam perusahaan selama proses awal implementasi selama sepuluh bulan. Dan terakhir pada Perusahaan makanan Sistem ERP pada perusahaan dilakukan dengan mengembangkan sistem tersendiri dengan menggunakan konsultan lokal. Sistem ERP yang telah dibangun melalui pengembangan telah memiliki perkembangan yang statis dan tidak dapat diubah mengikuti perkembangan bisnis perusahaan.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Amoako, K and Gyampah, 2004, "ERP Implementation Factors A Comparison of Managerial and End User Persepectives", *Business Process Management Journal*, Vol.10 no.2 pp. 171-183.
- Bradford, M., and Florin, J., 2003, "Examining the Role of Inovation Diffusion Factors on the Implementation Success of Enterprise Resources Planning Systems", *International Journal of accounting Information System* 4 pp. 205 – 225.
- Chien, S.W., Hu, C., Reimers, K., Lin, J.S., 2007" The Influence of Centrifugal and Centripetal Forces on ERP Project Success in Small and Medium-Sized Enterprises i China and Taiwan", *International Journal Production Economic* 107 pp. 380-396.
- Choi, D.H., Kim, J., Kim, S.H., 2007, "ERP Training with a Web-Based Electronic Learning System: The Flow Theory Perspective", *International Journal of Human Computer Studies* 65 pp. 223-243.
- Freund, A. (2005), "Commitment and Job Satisfaction as Predictors of Turnover Intentions Among Welfare Workers", *Administration in Social Work*, Vol. 29 No. 2, pp. 5-17.
- Gargeya, V.B., and Brady, C., 2005, "Success and Failure Factors of Adopting SAP in ERP System Implementation", *Business Process Management Journal* Vol.11 No. 5, pp.501-516.
- Gupta, A. (2000), "Enterprise Resources Planning: The Emerging Organizational Value System", *Industrial Management and Data System Journal* Vol.100 No.3, pp.114-118.
- Hong, K., and Kim, Y., 2002, "The Critical Success Factor for ERP Implementation: an Organizational Fit Persepective", *Information and Management* 40, pp. 25-40.
- Huang, Z., and Palvia, P., 2001,"ERP Implementation Issue in Advanced and Developing Countries", *Business Process Management Journal*, Vol.7 No.3 pp.276-284.
- Jones, M.C., 2001, " The Role of Organizational Knowledge Sharing in ERP Implementation", *Final Report to the National Science Foundation Grant SES 0001998*.
- Kallunki, J.P., Laitinen, E.K., Silvola, H., "Impact of Enterprise Resource Planning Systems on Management Control Systems and Firm Performance" *International Journal of Accounting Information Systems ACCINF-00206; ScienceDirect*.
- Kumar, V., Maheshwari, B., Kumar, U., 2003, "An Investigation of Critical Management Issues in ERP Implementation : Emperical Evidence From Canadian Organizations", *International Journal Technovation* 23 pp 793-807.

- Leon, A., 2005 “*Enterprise Resources Planning*” McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
- Luna-Arocas, R and Camps, J., 2008 “A Model of High Performance Work Practices and Turnover Intentions”, *Personnel Review* Vol. 37 No. 1, pp. 26-46
- Mashari, M.A., Mudimigh, A.A., Zairi, M., 2003, “Enterprise Resources Planning: A Taxonomy of Critical Factors”, *European Journal of Operational Research* 146 pp. 352-364.
- Olhager, J., Selldin, E., 2003, “Enterprise Resource Planning Survey of Swedish Manufacturing Firms” *European Journal of Operational Research* 146 pp. 365-373
- Sabana, A., 2002 “Enterprise Resources Planning di PT Ultrajaya Milk Industry & Trading Tbk” *Warta Ekonomi*.
- Olorunniwo, F., Hsu, M.K., Udo, G.F., “Service Quality, Customer Satisfaction, and Behaviour Intentions in the Service Factory” *Journal of Service Marketing*, vol 20 No.1, p.59-72.
- Park, J.H., Suh, H.J., Yang, H.D., 2007, “Perceived Absorptive Capacity of Individual Users in Performance of Enterprise Resources Planning (ERP) Usage: the Case for Korean Firms”, *Information & Management* 44 pp. 300-312.
- Razmi, J., Sangari, M.S., Ghodsi, R., 2009, “Developing a Practical Framework for ERP Readiness Assessment Using Fuzzy Analytic Network Process” *Advances in Engineering Software* Vol. 40 pp. 1168–1178.
- Saks, A.M., 2006, “Antecedents and Consequences of Employee Engagement”, *Journal of Managerial Psychology* Vol. 21 No. 7, pp. 600-619
- Sarkis, J., Gunasekaran, A., 2003, “Enterprise Resources Planning Modeling and Analysis”, *European Journal of Operational Research* 146 pp. 229-232.
- Schaufeli, W.B. and Bakker, A.B. (2004), “Job demands, Job resources, and Their Relationship with Burnout and Engagement: a Multi-sample Study”, *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 25, pp. 293-315.
- Shaw, K. (2005), “An Engagement Strategy Process for Communicators”, *Strategic Communication Management*, Vol. 9 No. 3, pp. 26-9.
- Shaw, J.D., Duffy, M.K., Johnson, J.L. and Lockhart, D.E. (2005), “Turnover, Social Capital Losses, and Performance”, *Academy of Management Journal*, Vol. 48 No. 4, p. 594.
- Shehab, E.M., Sharp, M.W., Supramaniam, L. and Spedding, T.A., “Enterprise Resource Planning An Integrative Review” *Business Process Management Journal*, Vol. 10 No. 4 pp. 359-386.
- Soja, P., 2006, “Success Factor in ERP Implementation: Lesson From Practice”, *Journal of Enterprise Information Management* Vol.19 No.6 pp.646-661.
- Spathis, C., and Constantinides, S., 2003, “The Usefulness of ERP System for effective Management” *Industrial Management and Data System Journal*, Vol.103 No.9 pp.677-685.
- Sun, A.Y.T., Yazdani, A., Overend, J.D., 2005, “Achievement Assessment for Enterprise Resources Planning (ERP) System Implementation Based on Critical Success Factors (CFS)”, *International Journal Production Economics* 98 pp. 189-203.
- Suprijanto, 2006, “Pertamina Menuju Bisnis Berbasis Teknologi Informasi”, *Warta Pertamina Edisi No: 2/THN XLI, Februari 2006*.
- Tsamantanis, V., Kogetsidis, H., 2006, “Implementation of Enterprise Resources Planning System in the Cypriot Brewing Industry”, *British Food Journal* Vol.108 No.2, pp.118-126.
- Umble, E.J., Haft, R.R., Umble, M.M., 2003, “Enterprise Resources Planning: Implementation Procedures and Critical Success Factors”, *European Journal of Operation Research* 146 pp. 241-257.
- Warta Ekonomi, 2002, *Warta Ekonomi* 6 Juni 2002, [wartaekonomi.com](http://wartaekonomi.com)
- Wu, J.H., Wang, Y. M., 2007, “Measuring ERP success: The key-users' Viewpoint of the ERP to Produce a Viable IS in the Organization”, *Computer in Human Behavior* 23 pp. 1582 – 1596.
- Xue, Y., Liang, H., Boulton, W.R., Snyder, C.A., 2005, “ERP Implementation Failure in China Case Studies with Implications for ERP Vendors”, *International Journal Production Economics*.
- Yusuf, Y., et al, 2006 “Implementation of Enterprise Resources Planning in China”, *International Journal Production Economics*
- Zang, Z., Lee, M.K.O., Huang, P., Zhang, L., Huang, X., 2005, “A framework of ERP systems implementation success in China: An empirical study”, *International Journal Production Economics* 98 pp. 56-80.